

2

50X1-HUM

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

INFORMATION REPORT

This Document contains information affecting the National Defense of the United States, within the meaning of Title 18, Sections 793 and 794, of the U.S. Code, as amended. Its transmission or revelation of its contents to or receipt by an unauthorized person is prohibited by law. The reproduction of this form is prohibited.

CONFIDENTIAL  
SECURITY INFORMATION

50X1-HUM

COUNTRY East Germany

REPORT

SUBJECT Descriptive Pamphlets of Equipment  
Manufactured by VEB Carl Zeiss Jena

DATE DISTR. 13 December 1954

NO. OF PAGES 1

DATE OF INFO.

REQUIREMENT NO. RD

PLACE ACQUIRED

REFERENCES 50X1-HUM

THE SOURCE EVALUATIONS IN THIS REPORT ARE DEFINITIVE.  
THE APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

50X1-HUM

two descriptive pamphlets prepared by VEB Carl Zeiss Jena on a macroelectrophoresis instrument and a fully automatic rectifier, Zeiss model SEG-I. These documents are unclassified when detached from this cover sheet.

50X1-HUM

CONFIDENTIAL

STATE	ARMY	NAVY	AIR	FBI	AEC	OGD	X	50X1-HUM
-------	------	------	-----	-----	-----	-----	---	----------

(Note: Washington Distribution Indicated by "X"; Field Distribution by "#") Form No. 51-61, January 1955



# ZEISS

## Makro-Elektrophoresegerät

Die Elektrophorese ist für den Mediziner wie den Biologen und den Chemiker zu einem wertvollen Hilfsmittel der modernen Forschung geworden. Gestattet sie doch, auf schonendste Weise hochmolekulare Stoffe in Lösungen zu trennen und ihren Anteil an einem Gemisch quantitativ zu bestimmen. Insbesondere sind die Eiweißstoffe des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten trotz ihrer nahen Verwandtschaft elektrophoretisch, d. h. durch die Wanderung in einem elektrischen Feld, verhältnismäßig leicht zu trennen. So hat die Anwendung der Elektrophorese auf die Untersuchung der Bluteiweißkörper zu einer Fülle neuer Erkenntnisse geführt, die ihren Niederschlag in einer kaum noch zu übersehenden Zahl von Veröffentlichungen in der medizinischen Fachliteratur gefunden hat.

Obwohl von den verschiedenen Arbeitsweisen die Elektrophorese in Filterpapier wegen ihres geringen apparativen Aufwandes die weiteste Verbreitung gefunden hat, gilt doch nach wie vor die klassische Makro-Elektrophorese nach TISELIUS als die maßgebliche Standardmethode, die wegen ihrer großen Genauigkeit und der Möglichkeit, den Trennvorgang laufend zu beobachten sowie die einzelnen Komponenten auch präparativ zu trennen, die Methode des Forschers ist. Die experimentellen Schwierigkeiten der Elektrophorese sind ungewöhnlich groß, und ihre Überwindung erfordert einen beträchtlichen Aufwand und große Sorgfalt des Untersuchenden.

Mit unserem Makro-Elektrophoresegerät nach TISELIUS haben wir ein Forschungsgerät geschaffen, das höchste Betriebssicherheit und Präzision mit größter Bequemlichkeit für den Benutzer verbindet. Auf einem Schrank, der die Elektrik mit Schalttafel und Instrumentenbrett sowie die Kühleinrichtung enthält, steht das Arbeitsbecken mit der Elektrophorese-Apparatur. Zur Beobachtung des Trennvorgangs und zur Aufnahme der Elektrophorese-Diagramme dient das in U-Form um das eigentliche Elektrophoresegerät herumgelegte Schlierengerät. Für Institute, die sich nicht nur mit Elektrophorese befassen, bietet der zweiteilige Aufbau die Möglichkeit, das für diesen Zweck fahrbar gemachte Schlierengerät auch für andere Meßstrecken und in anderer Modifikation einzusetzen (TOEPLER, LONGSWORTH oder PHILPOT).

Die besonderen Merkmale des ZEISS-Makro-Elektrophoresegerätes sind:

**1. Geringer Raumbedarf**

Größte Außenmaße: Länge 2 m, Breite 1,35 m, Höhe 1,55 m.

**2. Bequeme Arbeitsweise**

Das Füllen der Apparatur dauert nur wenige Minuten. Nach Ablauf einer Analyse kann nach einfachem Auswechseln der Küvette sofort zur nächsten Untersuchung übergegangen werden. Dadurch ist es möglich, z. B. bis zu sechs Serum-Analysen von einstündiger Dauer an einem Tag durchzuführen.

**3. Sorgfältig durchgebildete Kühltechnik**

Die erforderliche hohe Temperaturkonstanz von  $+2^{\circ}\text{C}$  im Arbeitsbecken wird erreicht durch eine robuste, bewährte Kühlmaschine, Temperierung des Kühlwassers im Ultra-Thermostaten nach WOBSEK und Umwälzung zum wärmeisolierten, geschlossenen Arbeitsbecken, das nur die Elektrophorese-Apparatur aufnimmt. Die Doppelfenster des Arbeitsbeckens bleiben selbst bei extrem hoher relativer Luftfeuchte beschlagfrei.

**4. Übersichtliche und betriebssichere Elektrik**

Die Elektrodenzuführungen sind stromführend nur unter geschlossener, verriegelter Haube. Eine elektrische Uhr zeigt die Versuchsdauer in Minuten und Sekunden an.

**5. Zweckmäßige, einfache Glasapparatur**

Elektroden- und Puffergefäße sind aus einem Stück und nur durch je einen Normalkegelschliff mit der Zelle verbunden. Die Untersuchungsküvetten werden aus optischem Glas durch Verschmelzen hergestellt.

**6. Höchste optische Präzision**

Das geschlossene, starre Schlierengerät nach PHILPOT-SVENSSON ist stets einsatzbereit. Die notwendigen Bewegungen der optischen Elemente erfolgen von außen und sind, da alle Verstellvorrichtungen mit Skalen versehen sind, jederzeit reproduzierbar.

**7. Beobachtung und Aufnahmen bei Tageslicht**

Die Quecksilberhöchstdrucklampe gibt ein stets sichtbares, helles Bild im Beobachtungsstutzen, die Wanderung der Gradienten kann an einer Skala verfolgt und gemessen werden. Für die Aufnahme stehen eine Platten- und eine Kleinbildfilmkassette mit den entsprechenden auswechselbaren Objektivten zur Verfügung.

V E B C A R L Z E I S S J E N A

Abteilung für medizinische Geräte

Drahtwort: Zeisswerk Jena

Fernsprecher 35 41

Druckschriften-Nr. CZ 34-051-1

Waren-Nr. 37 18 23 00

854. V. V/10,13-1 - M.483/54

"SEGI"



Photographische Bilder, die mit nahezu senkrechter Aufnahmeachse aus einem Luftfahrzeug aufgenommen sind, haben eine große Ähnlichkeit mit Signaturenkarten. Dabei zeigen sie jedoch unvergleichlich mehr Einzelheiten als die Karte. Aus Luftbildern zusammengesetzte „Photokarten“, sog. Luftbildpläne, sind daher für großräumige Projektierungs- und Planungsarbeiten von großer Bedeutung. Der Zusammenschluß der Einzelbilder des mit einer Luftbildkamera aufgenommenen Gebietes läßt sich jedoch nur dann erreichen, wenn die Einzelbilder einen gleichen, einheitlichen Maßstab besitzen; die strenge Einhaltung einer solchen Aufnahme disposition ist aber praktisch nicht möglich. Bildmaßstabunterschiede zwischen den Einzelbildern rühren von unvermeidlichen Flughöhenänderungen her. Auch innerhalb der Einzelbilder finden sich Maßstabunterschiede, die durch geringe Abweichungen der Aufnahmeachse von der Senkrechten verursacht sind.

#### Das vollautomatische Entzerrungsgerät

## ZEISS SEG I

ermöglicht eine Umbildung geneigter Luftaufnahmen in strenge Senkrechtaufnahmen (Nadiraufnahmen) vorgegebenen Maßstabs, die dann mühelos zu Luftbildplänen zusammengefügt werden können. In ebenem Gelände und dort, wo die Geländehöhendifferenzen nicht größer sind als etwa  $\frac{1}{1000}$  der Bildmaßstabzahl (z. B.  $\Delta H_{\max} = 50 \text{ m}$  für  $1 : 25000$ ), lassen sich aus Luftbildplänen auch genaue Situationskarten ableiten. Das vollautomatische Entzerrungsgerät ZEISS-SEG I kann infolge seiner Arbeitsbereiche, in Sonderheit wegen der großen zulässigen Nadirdistanz, auch für eine Reihe von Sonderaufgaben Verwendung finden (z. B. zonenweise Umbildung von Kartenprojektionssystemen).

Die Bilder sind nicht in allen Einzelheiten für die Ausführung des Gerätes maßgebend. Für wissenschaftliche Veröffentlichungen stellen wir Druckstücke, der Bilder oder Verkleinerungen davon — soweit sie vorhanden sind — gern zur Verfügung. Die Wiedergabe von Bildern oder Text ohne unsere Genehmigung ist nicht gestattet. Das Recht der Übersetzung ist vorbehalten.

VEB CARL ZEISS JENA

Abteilung für Vermessungsgeräte

Drehwerk: Zeisswerk Jena

Fernsprecher 3541



Das ZEISS-SEG I ist ein nach der optischen Achse vertikal angeordnetes Projektionsgerät und besitzt entsprechend dem allgemeinen Fall der perspektiven Umbildung fünf unabhängige Freiheitsgrade:

1. Neigung des Projektionstisches um eine horizontale Achse
2. Änderung des Abstandsverhältnisses von Projektionstisch-Objektiv zu Objektiv-Bildträger in der optischen Achse
3. Kantung des Bildes im Bildträger
4. Verschiebung des Bildes in seiner Ebene senkrecht zur Neigungsachse des Bildträgers
5. Verschiebung des Bildes in seiner Ebene in Richtung der Neigungsachse des Bildträgers

Inversoren zur automatischen Erfüllung der Scheimpflug-Bedingung und der Linsengleichung sorgen im gesamten Arbeitsbereich des Gerätes für scharfe Bilder auf dem Projektionstisch.

Die Bedienungselemente des Gerätes sind so angeordnet, daß sie auch im Dunkeln bequem zu benutzen sind. Ausgleichsgewichte sorgen für den leichten Gang aller Bewegungen.

In den Bildträger können Einzelbilder und unzerschnittene Filmbänder mit einem Bildformat bis zu 24 cm x 24 cm eingelegt werden. Der Vergrößerungsbereich des Gerätes liegt zwischen 0,7- und 5fach.

Der in bequemer Arbeitshöhe angeordnete Projektionstisch von 1 m x 1 m ermöglicht eine Kippung von 5° nach hinten bis 50° nach vorn und erlaubt so auch die Entzerrung von Aufnahmen mit großen Nadirdistanzen. Da er mit einer besonderen Schutzschicht versehen ist, kann auch nasses Photomaterial aufgequetscht werden.

Die Beleuchtungseinrichtung besteht aus einem Ellipsoidspiegel mit Quecksilberdampfampe und liefert bei geringer Wärmeentwicklung ein stark aktinisches Licht.

Alle Geräteeinstellungen sind an Teilungen ablesbar, so daß bei bekannten Orientierungsdaten des Luftbildes auch „Entzerrungen nach Einstelldaten“ ausgeführt werden können.



**Daten**

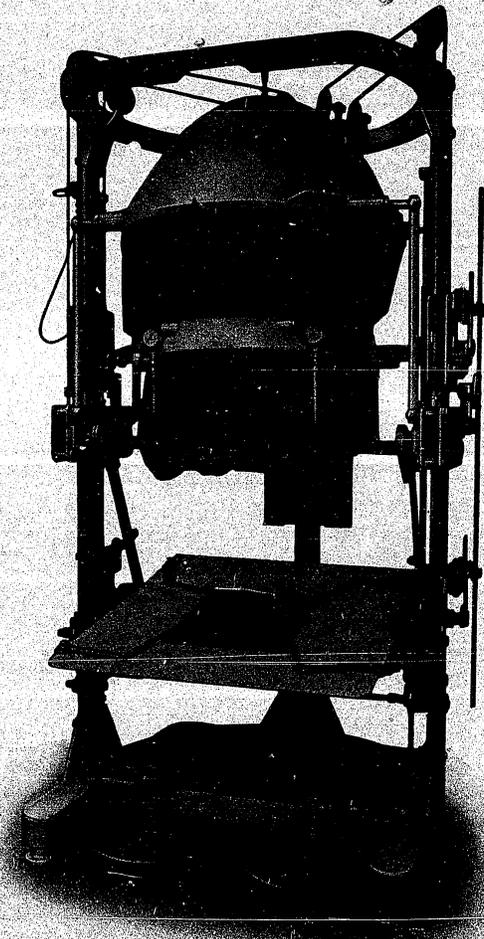
- Bildformat** bis 24 cm x 24 cm
- Objektivbrennweite** 180 mm Irisblende mit Raststellungen 1:6,8; 1:8; 1:11; 1:16; 1:22
- Vergrößerungsbereich** 0,7...5x
- Projektionstisch** Fläche 1 m x 1 m  
Neigung -5°...+ 50°
- Bildträger** Kantung 400°  
Bildverschiebung parallel zur Kippachse - 45 mm...+ 45 mm  
Bildverschiebung senkrecht zur Kippachse - 60 mm ...+ 80 mm
- Abmessungen** Grundfläche 140 cm x 115 cm  
Höhe 3 m  
Gewicht 450 kg

**Bestellliste**

Benennung	Bestellnummer	Bestellwort
<b>Ausrüstung</b> 1 selbstfokussierendes Entzerrungsgerät für Bildformat bis 24 cm x 24 cm mit Projektionstischfläche 100 cm x 100 cm, Tischneigung bis 50°, Vergrößerungsbereich von 0,7- bis 5fach. Projektionsobjektiv Zeiss-Dagor 1:6,8; f=18 cm mit Irisblende und 2 Farbfiltern (orange und rot) zum Vorschlagen in Drehfassung, Metallhohlspiegel mit Quecksilberhochdrucklampe HQA 500 zum Anschluß an 220 V Wechselstrom und mit austauschbarem Filmhalter .....	14 51 02	Gpdk



Benennung	Bestellnummer	Bestellwort
1 Handlampe m. Anschlußkabel u. Stecker	—	—
1 fahrbarer Werkzeugschrank, zugleich Leuchttisch zum Prüfen und zum Einlegen von Negativen in den Bildrahmen, enthaltend 1 Satz Werkzeug für Montage, Justierung und Instandhaltung sowie Handlampe, Rahmenlibelle, Transportklemmen und Ersatzglühlampen .....	14 94 07	Gpbcl
1 Transportkiste für Werkzeugschrank ....	14 95 10	Gpbim
14 Transportklemmen .....	14 49 00	Gpbgn
1 Rahmenlibelle 1' .....	—	—
1 Geräteanschlußleitung B/NMH 3x1 .....	ZN 50 66	Gpanw
1 Holzbehälter für Filmhalter .....	14 94 06	Gpbho
3 Transportkisten a, b, c .....	14 94 05	Gpbip
1 Montagebock aus Holz (Stützgestell)....	14 94 08	Gpbjr



# ZEISS

## FERTIGUNGSPROGRAMM

Mikroskope  
Mikrophotographische Geräte  
Mikroprojektionsgerät  
Lumineszenzeinrichtung  
Zusatzgeräte für Mikroskope  
Elektronenmikroskop

Kolposkope  
Operationsmikroskop  
Beleuchtungseinrichtungen für Operationssäle  
Mundleuchte  
Ohrlupe

Geräte zur Untersuchung der Augen  
Geräte zur Bestimmung und Prüfung von Brillen  
Lupen

Refraktometer  
Laboratoriums-Interferometer  
Handspektroskope  
Spiegelmonochromator  
UV-Spektrograph Q 24  
Lichtelektrische Photometer  
Pulfrich-Photometer  
Polarimeter  
Konimeter  
Abbe-Komparator  
Skalengalvanometer  
Schleifengalvanometer  
Elektrometer  
Schlierengerät

Mechanische Geräte für Längen- und  
Gewindemessungen  
Zahnradprüfgeräte  
Optisch-mechanische Geräte für Längen-,  
Gewinde- und Profilmessungen  
Geräte für Winkel-, Teilungs- und  
Richtungsprüfungen  
Profilprojektoren  
Interferenzkomparator  
Endmaße  
Nivelliere  
Theodolite  
Reduktions-Tachymeter  
Zusatzeinrichtungen

Phototheodolit  
Stereokomparator  
Spiegelstereoskop

Photozellen  
Photoelemente  
Sekundär-Elektronenvervielfacher  
Optische Teile aus synthetischen Kristallen  
Schwingquarze  
Ultraschallgeräte

Photographische Objektive  
Kino-Aufnahme- und Projektionsobjektive  
Reproduktions-Optik  
Prismenvorsätze für Stereoaufnahmen

Tonkinokoffer-Anlagen 35 mm und 16 mm  
Stummfilmkoffer 16 mm  
Epidiaskope  
Kleinbildwerfer  
Röntgendiaskop  
Röntgenschirmbildkameras  
Aufnahme- und Lesegeräte für Dokumentation  
Schreibprojektor

Feldstecher  
Theatergläser  
Zielfernrohre

Refraktoren  
Astrographen  
Spiegelteleskope  
Schulfernrohre  
Aussichtsfernrohre  
Kuppeln  
Spektrographen  
Passagegerät  
Großplanetarium  
Kleinplanetarium

Punktal-, Uro-Punktal- und Umbral-Brillengläser  
Katalgläser  
Zweistärkengläser  
Haftgläser  
Fernrohrbrillen  
Lupenbrillen

*Druckschriften stellen wir gern zur Verfügung*

Druckschriften-Nr. CZ 14-005-1

Waren-Nr. 37189400

A 300/54/DDR MP I 2 754 V/10/2 2205

"SEGI"